

KNY-20-00640

Diss

Die Bedingungen der Blütenbildung von *Stellaria media*

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

einer

Hohen naturwissenschaftlich-mathematischen Fakultät

der

Ruprecht-Karls-Universität

zu

Heidelberg

vorgelegt von

Käthe Hitzer

aus Flensburg

5486-936

1935

Druck von G. Otto, Heppenheim a. d. B.

Gedruckt mit Genehmigung der naturwissenschaftlich-
mathematischen Fakultät der Universität Heidelberg.

Tag der mündlichen Prüfung: 17. Januar 1934.

Dekan :
Prof. Dr. Vogt.

Referent:
Prof. Dr. L. Jost



KNY-20-00640

Erschienen in der Flora Bd. 129, Heft 3
Verlag von Gustav Fischer in Jena

Schlußbetrachtungen.

Bei der Mehrzahl der bisher in Bezug auf Blütenbildung näher studierten Pflanzen hat sich das Ausmaß der wichtigsten allgemeinen Bedingungen für vegetatives Wachstum und Blütenbildung als ein verschiedenes ergeben. Demnach ist es auch bei diesen Pflanzen gelungen, durch Veränderung der Lebensbedingungen bisher vegetativ wachsende Pflanzen zur Blüte zu bringen oder umgekehrt schon blühende zum vegetativen Wachstum zurückzuführen. Als Außenfaktoren, die Blütenbildung fördern, gelten hier niedere Temperatur, hohe Lichtintensität und Einschränkung der Wasser- und Nährsalzzufuhr. *Stellaria media* verhält sich nun aber ganz anders. Ich zähle hier noch einmal alle die Bedingungen auf, deren Einfluß in meinen Experimenten untersucht wurde: 1. Weitgehend variierte Beleuchtungsstärke, 2. kurze, mittlere und lange Tagesdauer, 3. Feuchtigkeit verschiedenster Grade, 4. hohe und tiefe Temperatur, 5. Zusatz von Düngemitteln zum Boden, 6. variierte Zufuhr von Stickstoff und Phosphor, 7. ein vom sauren bis zum neutralen abgestufter P_H -Wert, 8. Zusatz von Progynon zur Nährlösung.

Trotz aller dieser verschiedenen Bedingungen ist es nicht gelungen, *Stellaria* von der Blütenbildung abzuhalten. Jeder Trieb, Haupt- oder Seitentrieb geht nach Ausbildung einer Anzahl von Blättern unweigerlich zur Blütenbildung über; die Zahl der Blattpaare, die der Blüte vorangehen, ist freilich keine konstante, sie schwankt im Allgemeinen zwischen 4—12 Blattpaaren. Bei einigen Wasserkulturen ist es vorgekommen, daß selbst bis 21 Blattpaare gebildet wurden, ohne daß sich Blüten eingestellt hätten. Damit schien ein erster Anfang erreicht, die Pflanze zum vegetativen Wachstum zu bringen. Dieser Erfolg ist freilich in zweifacher Hinsicht nicht voll befriedigend. Erstens zeigen die vegetativen Sprosse durch die allmähliche Verschlechterung ihres Wachstums und ihr frühzeitiges Absterben, daß sie in ihrer Lebenskraft stark beeinträchtigt sind. Zweitens war die eigentliche Ursache für die verstärkte Blätterproduktion und die Hinauszögerung des Blühens nicht zu ermitteln. Mit der chemischen Zusammensetzung der Nährlösung und deren Reaktion, wie deutlich gezeigt worden ist, hängt sie ganz sicher nicht zusammen. Es bleibt kaum eine andere Deutung als die, daß durch die Kultur in Wasser leichter als durch die in Erde eine Schädigung eintritt, die ihren Ausdruck in dem Absterben der Vegetationspunkte findet; dem Absterben aber geht voraus eine Verhinderung der Blütenbildung und damit Vermehrung der Laubblätter. Ein dauernd vegetatives Wachstum aber, wie es in den Versuchen von Klebs bei *Sempervivum* eintrat und beim Efeu in der Natur stattfindet, scheint bei *Stellaria* nicht möglich zu sein, vielmehr sind schon die ersten Anfänge einer verlängerten vegetativen Tätigkeit in demselben Sinne als unnormal zu bezeichnen, wie das Vöchtling schon bei *Mimulus* ausführte.

Wenn sich *Stellaria* somit ganz anders verhält als die von Klebs studierten Pflanzen, so braucht deshalb die theoretische Deutung, die Klebs seinen Versuchsergebnissen gegeben hat, nicht unrichtig zu sein. Die Möglichkeit bleibt bestehen, daß am Vegetationspunkt jedes einzelnen Zweiges zuerst das Verhältnis von organischer zu anorganischer Substanz ein anderes ist als später. Wir müssen uns aber jedenfalls vorstellen, daß diese Veränderung hier weniger durch äußere als durch innere Ursachen herbeigeführt wird. Die Tätigkeit einer Anzahl von Laubblättern muß bei *Stellaria* den Vegetationspunkt so verändern, daß er zur Blütenbildung übergeht. In diesem Sinne also ist die Blütenbildung von *Stellaria* mehr als bei anderen Pflanzen von inneren Bedingungen abhängig.

Lebenslauf.

Ich, Käthe Hitzer, wurde am 22. März 1909 in Lübeck als Tochter des damaligen Wasserbauinspektors Hans Hitzer geboren; ich bin deutscher Staatsangehörigkeit und evangelisch-lutherischer Konfession. Da mein Vater 1911 zum Stadtbaurat in Flensburg gewählt wurde, habe ich dort das Oberlyzeum bis zur Reifeprüfung besucht. Darauf studierte ich an den Hochschulen Kiel, Berlin und Heidelberg. Nachdem ich in meinem Universitäts-Studium mich anfangs mit Mathematik und Physik, später mit Geographie und Geologie beschäftigte, wandte ich mich dann immer mehr zur Biologie, vor allem der Botanik, zumal ich für diese letztere auf Grund jahrelanger Beschäftigung mit Gartenbau in dem Besitztum meines Vaters besonderes Interesse hatte. Ich habe mich an den Vorlesungen und Übungen folgender Herren Professoren beteiligt: in Berlin Kniep, Hesse, Nernst, Schlenk, Gothan, Solger; in Heidelberg Jost, Walter, v. Ubisch, Herbst, Sölch, Bothe, Salomon-Calvi. Seit dem 1. Mai 1933 bin ich am hiesigen botanischen Institut tätig. Die mündliche Doktorprüfung bestand ich am 17. Januar 1934. Meinen verehrten Lehrern sage ich an dieser Stelle für alle Förderung, die ich von ihnen empfangen, meinen herzlichsten Dank. Nächste Herrn Prof. Jost möchte ich noch besonders Herrn Prof. Walter danken, bei dem ich nicht nur meine sämtlichen botanischen Praktika absolvierte, sondern der mir auch darüber hinaus auf seinen pflanzengeographischen Exkursionen die reichste Anregung und Belehrung zuteil werden ließ.

